

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Angka kejadian *Sectio caesarea* sejak tahun 1980 meningkat; di RS Cipto Mangunkusumo Jakarta *Sectio caesarea* pada tahun 1981 sebesar 15,35% meningkat menjadi 23,23% pada tahun 1986. Peningkatan ini juga terjadi di seluruh dunia. Di Amerika Serikat angka kejadian *Sectio caesarea* meningkat dari 5,5% pada tahun 1970 menjadi 15% pada tahun 1978 dan 24-30% saat ini (Roeshadi, 2003). Di Indonesia angka persalinan dengan *Sectio caesarea* di 12 rumah sakit pendidikan berkisar antara 2,1%-11,8%. Di rumah sakit Sanglah Denpasar insiden *Sectio caesarea* selama sepuluh tahun (1984-1994) 8,06% - 20,23%; rata-rata pertahun 13,6%, sedangkan tahun 1994-1996 angka kejadian *Sectio caesarea* 17,99% dan angka kejadian persalinan bekas *sectio* 18,40% (Sugiarto dan Gondo, 2006). Terjadi kenaikan angka persalinan *Sectio caesarea* tersebut didukung oleh faktor-faktor antara lain keamanan prosedur yang semakin tinggi, dengan anestesia yang lebih baik, transfusi darah, dan antibiotik lebih efektif (Al-Azzawi, 1991).

*Sectio caesarea* termasuk dalam operasi bersih terkontaminasi yang mempunyai kemungkinan infeksi sebesar 5-15% (Anonim, 1992), Berdasarkan data yang diperoleh di Indonesia terjadi peningkatan angka bedah *caesar* disertai kejadian infeksi luka pasca bedah *caesar* sekitar 90% dari morbiditas pasca operasi disebabkan oleh infeksi luka operasi. RSUP dr. Sardjito tahun 2000 kejadian infeksi luka pasca bedah *caesar* adalah 15% . RSUD dr Soetomo Surabaya tahun 2001 angka kejadian infeksi luka 20%

(Himatusujanah dan Rahayuningsih, 2008). RSUD DR. Moewardi Surakarta angka kejadian infeksi luka pasca bedah *caesar* tahun 2009 sebesar 12% (Hastuti, 2010).

Suatu tindakan obstetrik (seperti *Sectio caesarea* atau pengeluaran plasenta secara manual) dapat meningkatkan resiko seorang ibu terkena infeksi. Resiko ini dapat diturunkan dengan menyediakan antibiotik profilaksis pada saat tindakan (Saifudin, 2008). Di Amerika sekitar 30-50 % antibiotik diberikan untuk tujuan profilaksis. Uji klinik telah membuktikan bahwa pemberian profilaksis sangat bermanfaat untuk beberapa indikasi tertentu, sedangkan untuk indikasi lain sama sekali tidak bermanfaat atau kontroversial (Setiabudy, 2007).

Salah satu tujuan penggunaan antibiotik profilaksis yang rasional pada pembedahan adalah untuk mengurangi penggunaan antibiotik yang tidak tepat sehingga meminimalisir konsekuensi penyalahgunaan antibiotik (Anonim, 2008). Oleh karena itu, penelitian mengenai ketepatan penggunaan antibiotik profilaksis pada bedah *caesar* sangat diperlukan untuk mengetahui kesesuaian antibiotik profilaksis tersebut dalam mencegah terjadinya infeksi setelah bedah *caesar* yang dapat dilihat dari aspek jenis antibiotik, dosis, frekuensi, durasi, waktu pemberian dan rute pemberian.

Pada penelitian yang dilakukan sebelumnya di rumah sakit PKU Muhammadiyah Jogjakarta menunjukkan bahwa antibiotik profilaksis yang paling banyak diberikan adalah Sulbenicillin injeksi dilanjutkan Klindamisin peroral (31%) dan Amoksisilin, Asam klavulanat injeksi dilanjutkan

Amoksisilin peroral (23%) (Andayani dan Sudjaswadi, 2005). Tetapi pada penelitian di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Jogjakarta belum terevaluasi antibiotik profilaksis yang digunakan karena penelitian ini meneliti tentang evaluasi biaya antibiotik profilaksis yang digunakan pada *Sectio caesarea* sehingga peneliti tertarik untuk melakukan evaluasi antibiotik profilaksis pada bedah *caesar* dalam mencegah infeksi pasca bedah *caesar*.

Melihat bahwa RS PKU Muhammadiyah Surakarta yang merupakan salah satu rumah sakit rujukan untuk bedah *caesar*, disamping rumah sakit ini telah mendapat akreditasi penuh tingkat lanjutan dan instalasi bedah adalah salah satu program unggulannya maka ketepatan penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah *caesar* sangat penting untuk diteliti.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian yang menjadi latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu :

1. Bagaimanakah gambaran penggunaan antibiotik profilaksis pada bedah *caesar* di instalasi bedah RS PKU Muhammadiyah Surakarta tahun 2010 dilihat dari jenis antibiotik, rute pemberian, dosis, frekuensi, durasi pemberian, dan saat pemberian ?
2. Bagaimanakah kesesuaian penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah *caesar* di instalasi bedah RS PKU Muhammadiyah Surakarta tahun 2010 dengan standar penggunaan antibiotik profilaksis pada bedah *caesar* menurut *Department of Reproductive Health dan Research (RHR), World Health Organization* tahun 2003 ?

### C. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian adalah :

1. Untuk mengetahui gambaran penggunaan antibiotik profilaksis pada bedah *caesar* di instalasi bedah RS PKU Muhammadiyah Surakarta tahun 2010 dilihat dari jenis antibiotik, rute pemberian, dosis, frekuensi, durasi pemberian, dan saat pemberian.
2. Untuk mengetahui kesesuaian penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah *caesar* di instalasi bedah RS PKU Muhammadiyah Surakarta tahun 2010 dengan standar penggunaan antibiotik profilaksis pada bedah *caesar* menurut *Department of Reproductive Health dan Research (RHR)*, *World Health Organization* tahun 2003 ?

### D. Tinjauan Pustaka

#### 1. Bedah Caesar (*Sectio caesarea*)

##### a. Definisi bedah *caesar*

*Sectio caesarea* adalah prosedur pembedahan yang paling sering dilakukan di Amerika Serikat. Antibiotik profilaksis diberikan untuk mencegah endometritis. Di masa lalu, antibiotik hanya disarankan untuk pasien beresiko tinggi, termasuk dengan ketuban pecah dini atau mereka tidak menerima perawatan sebelum melahirkan (Kanji dan Delvin, 2008).

Operasi *Sectio caesarea* merupakan suatu teknik untuk menghentikan perjalanan persalinan, dimana kelahiran melalui jalan alami ditinggalkan dan dilakukan per abdominal. Prosedur ini umumnya disiapkan hanya untuk

wanita yang hidupnya dalam bahaya akibat kehamilan dan persalinan (Al-Azzawi, 1991).

*Sectio caesarea* adalah suatu persalinan buatan, di mana janin dilahirkan melalui suatu insisi pada dinding perut dan dinding rahim dengan syarat rahim dalam keadaan utuh serta berat janin di atas 500 gram (Wiknjosastro, 2007).

#### **b. Kategori jenis operasi *caesar***

*Sectio caesarea* dapat dibagi dalam 5 macam :

- 1) *Sectio caesarea* klasik
- 2) *Sectio caesarea* transperitonealis profunda : insisi pada segmen bawah rahim.
- 3) *Sectio caesarea* diikuti dengan histerektomi (*caesarean hysterectomy* = *sectio hysterectomy*).
- 4) *Sectio caesarea* ekstraperitoneal.
- 5) *Sectio caesarea* vaginal (Wiknjosastro, 2007).

#### **c. Indikasi-indikasi bedah *caesar***

Indikasi ibu meliputi : panggul sempit absolut, tumor-tumor jalan lahir yang menimbulkan obstruksi, stenosis servik/vagina, plasenta previa, disproporsi sefalopelvik dan ruptura uteri membakar.

Indikasi janin meliputi : kelainan letak, gawat janin.

Pada umumnya *Sectio caesarea* tidak dilakukan pada : janin mati, syok, anemia berat sebelum diatasi, dan kelainan kongenital berat (Wiknjosastro, 2007).

Menurut Al-Azzawi (1991) indikasi-indikasi ini diringkas sebagai panduan dalam dua kategori utama : ibu dan janin. Indikasi menurut ibu termasuk kontraktur panggul akibat faktor tulang ataupun jaringan lunak, kegagalan, dan kerja metabolik yang buruk yang membuat persalinan menjadi bencana, misalnya diabetes melitus yang tidak terkontrol, atau preeklampsia berat. Indikasi janin untuk *Sectio caesarea* terutama menyangkut keadaan-keadaan dimana didiagnosis hipoksia dan asidosis : termasuk pula kasus-kasus di mana diperkirakan adanya kesulitan mekanisme untuk turunnya bayi lewat jalan lahir, misalnya bila bayi sangat besar atau sangat kecil, presentasi abnormal dan prolaps umbilikus, dan atau abnormalitas janin. Indikasi *Sectio caesarea* dapat pula akibat faktor-faktor yang melibatkan ibu dan janin, misalnya plasenta previa.

#### **d. Bahaya bedah *caesar***

Bahaya bedah *Sectio caesarea* salah satunya adalah infeksi pasca operasi. Untuk dapat mencegah terjadinya infeksi, penggunaan antibiotik merupakan salah satu cara pengobatan yang dipilih. Dalam memilih dan menggunakan antibiotik untuk kepentingan profilaksis, banyak faktor yang perlu dipertimbangkan, salah satunya memperhitungkan jenis kuman yang paling besar kemungkinan menimbulkan infeksi pada kasus bedah *caesar*, sehingga dapat dipilih antibiotik yang benar-benar terbukti efektif terhadap sebagian besar kuman yang dihadapi (Vincent, 2007).

#### **e. Perawatan bedah *caesar***

Perawatan rumah sakit :

- a). setiap ibu dengan bekas *Sectio caesarea* harus melahirkan di suatu tempat/fasilitas kesehatan yang mampu melakukan *Sectio caesarea* segera.
- b). pasien bekas *Sectio caesarea* dapat dilakukan induksi ataupun akselerasi dengan sangat hati-hati dan dengan pengawasan ketat terhadap kemungkinan terjadinya ruptura uteri ataupun gawat janin (Achadiat, 2004).

Lama perawatan pasca *Sectio caesarea* kurang lebih 3-5 hari (Anonim<sup>a</sup>, 2006).

## **2. Antibiotik Profilaksis**

Antibiotik profilaksis digunakan bagi penderita yang belum terkena infeksi, tetapi diduga mempunyai peluang besar untuk mendapatkannya, atau bila terkena infeksi dapat menimbulkan dampak buruk bagi penderita. Profilaksis bedah merupakan pemberian antibiotik sebelum adanya tanda-tanda dan gejala suatu infeksi dengan tujuan mencegah terjadinya manifestasi klinik infeksi tersebut yang diduga akan bisa terjadi (Anonim, 1992).

Antibiotik profilaksis adalah penggunaan antibiotik untuk mencegah infeksi di lokasi bedah. Ini harus dibedakan dari penggunaannya dalam pengobatan dini, di mana infeksi sudah ditetapkan meskipun tidak selalu jelas sebelum operasi, misalnya pengangkatan usus buntu yang berlubang (Anonim<sup>b</sup>, 2003)

Pemberian antibiotik profilaksis 30 menit sebelum memulai tindakan, jika memungkinkan, akan membuat kadar antibiotik dalam darah yang cukup pada

saat dilakukan tindakan. Perkecualian untuk hal ini adalah operasi *Section caesarea*, di mana antibiotik profilaksis sebaiknya diberikan sewaktu tali pusat dijepit setelah bayi dilahirkan (Saifudin, 2008).

Profilaksis antibiotik diperlukan dalam keadaan–keadaan berikut :

- a. Untuk melindungi seseorang yang terpejan kuman tertentu.
- b. Mencegah endokarditis pada pasien yang mengalami kelainan katup jantung atau defek septum yang akan menjalani prosedur dengan resiko bakteremia, misalnya ekstraksi gigi, pembedahan dan lain–lain.
- c. Untuk kasus bedah, profilaksis diberikan untuk tindakan bedah tertentu yang sering disertai infeksi pasca bedah atau yang berakibat berat bila terjadi infeksi pasca bedah (Anonim, 2008).

Beberapa prinsip penggunaan antibiotik profilaksis adalah pemilihan : antibiotika yang tepat dan didapatkan konsentrasi antibiotika cukup dalam jaringan pada saat mulai dan selama operasi berlangsung.

Dasar pemilihan jenis antibiotika untuk tujuan profilaksis adalah sebagai berikut :

- a. Sesuai dengan peta medan mikroba patogen terbanyak pada kasus yang bersangkutan.
- b. Antibiotika yang dipilih memiliki spektrum sempit untuk mengurangi resiko resisten kuman.
- c. Memiliki toksisitas rendah.
- d. Memiliki potensi sebagai bakteriosidal.
- e. Harga terjangkau.



Konsentrasi puncak harus segera dicapai dalam waktu singkat sehingga pemberian intravena merupakan pilihan yang tepat.

Saat pemberian antibiotik profilaksis pada umumnya 30-60 menit sebelum operasi, secara praktis umumnya diberikan pada saat induksi anestesi. Pada *Sectio caesarea*, untuk menghindari masuknya antibiotik pada janin, antibiotika dapat diberikan segera setelah penjepitan tali pusat.

Antibiotik yang digunakan untuk keperluan profilaksis pada umumnya memiliki waktu paruh yang pendek. Oleh karena itu, pemakaian antibiotik harus diulang apabila operasi telah berlangsung 1 jam atau lebih. Namun, pada penelitian lain didapatkan *slow clearance* antibiotika pada saat operasi. Sefuroksim yang memiliki paruh 1-2 jam, dapat bertahan sampai 2-4 jam sehingga dengan pemberian tunggal tampaknya konsentrasi antibiotik dalam jaringan masih tetap terpelihara (Saifudin, 2008).

Pemberian antibiotik pada *Sectio caesarea* dianjurkan segera setelah penjepitan tali pusat untuk menghindari masuknya antibiotik pada janin. Namun, sebagai konsekuensinya harus digunakan dosis 2 kali lipat jika dibandingkan dengan apabila diberikan sebelum operasi. Hal ini disebabkan oleh hal-hal berikut :

- a. Diperlukan segera tercapai konsentrasi antibiotika yang cukup untuk menghambat pertumbuhan kuman di jaringan operasi.
- b. Pada saat *sectio* terjadi perdarahan yang cukup banyak sehingga konsentrasi antibiotika akan turun.

- c. Pemberian dosis ulangan hanya atas indikasi perdarahan > 1500 ml atau berlangsung lebih dari 6 jam (Saifudin, 2008).

Antibiotik profilaksis digunakan sebelum terjadinya kontaminasi bakteri yang menginfeksi jaringan atau cairan tubuh. Adapun tujuan penggunaan antibiotik pada pembedahan adalah :

- a) mengurangi timbulnya infeksi yang terjadi pada pembedahan.
- b) penggunaan antibiotik sebagai pendukung penanganan kejadian infeksi yang efektif.
- c) meminimalkan efek antibiotik pada flora normal bakteri pada manusia.
- d) meminimalkan efek samping dan perubahan-perubahan pada pasien yang berkaitan dengan system pertahanan tubuh (Anonim, 2008).

Pemberian antibiotik profilaksis pada pembedahan bagian tubuh yang terinfeksi sebenarnya merupakan terapi. Pada keadaan ini antibiotik dimaksudkan untuk mencegah penyebaran infeksi (Vincent, 2007).

Agar diperoleh aturan yang jelas dalam penelitian antibiotik yang digunakan, maka diperlukan suatu standar yang dapat digunakan sebagai acuan untuk mendasari semua tindakan medik yang dilakukan. Berikut merupakan penggunaan antibiotik untuk tujuan profilaksis bedah *caesar* dengan standar penggunaan antibiotik profilaksis pada bedah *caesar* menurut *Department of Reproductive Health dan Research (RHR), World Health Organization* tahun 2003 yaitu :

1. Ampisilin 2g melalui IV diberikan setelah tali pusat dipotong.
2. Sefazolin 1g melalui IV diberikan setelah tali pusat dipotong.

Pemberian antibiotik bisa ditunda sampai setelah tali pusat dijepit untuk menghindari janin terhadap antibiotik. Tindakan teoritis ini agar obat tidak beracun untuk janin, dan janin tidak akan memiliki gejala alergi (Anonim<sup>b</sup>, 2003).

Antibiotik penisilin bekerja dengan menghambat pembentukan mukopeptida yang diperlukan untuk sintesis dinding sel mikroba. Terhadap mikroba yang sensitif, penisilin akan menghasilkan efek bakterisid pada mikroba yang sedang aktif membelah. Mikroba dalam keadaan metabolik tidak aktif (tidak membelah), yang disebut juga sebagai persisten, praktis tidak dipengaruhi oleh penisilin, walaupun ada pengaruhnya hanya bakteriostatik (Ganiswara dkk, 2001).

Ampisilin termasuk golongan antibiotik penisilin yang berspektrum luas. Ampisilin aktif terhadap organisme gram positif dan gram negatif tertentu, tapi di inaktifasi oleh *penisilinase*, termasuk yang dihasilkan oleh *Staphylococcus aureus* dan basilus gram negatif yang umum seperti *Escherichia coli* (Anonim, 2008).

Antibiotik sefalosporin adalah agen yang paling umumnya diresepkan untuk profilaksis bedah karena merupakan antibiotik spektrum luas, profil farmakokinetik yang menguntungkan, kejadian efek samping rendah, dan biaya rendah. Generasi pertama sefalosporin, seperti sefazolin adalah pilihan yang lebih disukai untuk bedah profilaksis, terutama untuk prosedur bedah bersih (Kanji dan Delvin, 2008).

Sefalosporin termasuk golongan antibiotika betalaktam. Sefalosporin dibagi menjadi 4 generasi berdasarkan aktivitas antimikrobanya yang secara tidak langsung juga sesuai dengan urutan masa pembuatannya. Dewasa ini sefalosporin yang lazim digunakan dalam pengobatan, telah mencapai generasi ketiga. Sekarang sediaan sefalosporin yang terdapat di Indonesia ialah sefalotin, sefazolin, sefradin, sefalekssin, sefotiam, sefmetazol, sefoperazon, sefuroksim, sefotaksim, sefadroksil, sefsulodin, seftriakson, dll (Vincent, 2007).

Golongan antibiotika sefalosporin, yaitu (Tjay dan Rahardja, 2007):

- a. Sefalosporin diperoleh dari jamur *Cephalorium acremonium*.
- b. Mekanisme kerjanya dengan menghambat sintesis dinding sel mikroorganisme.
- c. Efek samping pada obat oral dapat menimbulkan gangguan lambung usus (diare, mual, muntah), jarang sekali reaksi alergi.
- d. Berdasarkan khasiat antimikroba dan resistensinya terhadap betalaktamase, sefalosporin digolongkan menjadi :
  - 1) Generasi ke-1 ; zat ini aktif terhadap cocci gram-positif, tidak berdaya terhadap gonococci, *H. Influenzae*, *Bacteroides* dan *Pseudomonas*. Termasuk didalamnya adalah sefazolin dan sefalotin, sefradin, sefalekssin, dan sefadroksil.
  - 2) Generasi ke-2 ; sefaklor, sefamandol, sefmetazol dan sefuroksim lebih efektif terhadap kuman gram-negatif, termasuk *H.influenzae*, *Proteus*, *Klebsiella*, *Gonococci* dan kuman yang resisten untuk amoksisilin.

- 3) Generasi ke-3 ; aktivitasnya terhadap gram-negatif lebih kuat dan lebih luas lagi dan meliputi *Pseudomonas* dan *Bacteroides*. Termasuk didalamnya adalah sefoperazon, sefotaksim, sefriakson, sefotiam, sefiksim, sefpodoksim, dan sefprozil.
- 4) Generasi ke-4 : obat baru ini sangat resisten terhadap *laktamase*, sefepim, juga aktif sekali terhadap *Pseudomonas*. Termasuk didalamnya adalah sefepim dan sefpirom.